РЕМОНТ КОПИРОВАЛЬНОГО АППАРАТА RANK XEROX 5009/5009 R/E (часть 2)

Продолжение. Начало см. в РЭТ № 2, 1999

Андрей Бочкарев

ПРОДЛЕНИЕ РЕСУРСА КОПИРОВАЛЬНОГО АППАРАТА

Копировальный аппарат RANK XEROX 5009/5009 R/E имеет два счетчика копий. Первый стоит под прозрачным окошком в передней крышке и показывает общее количество копий. Второй находится под приводной шестерней барабана и регистрирует количество копий, сделанных им. Счетчик показывает число копий в десятках. Для считывания показаний необходимо разъединить защелки и снять крышку счетчика. Индикатор барабана загорается, если аппарат сделал 11...12 тысяч копий и горит постоянно. Если сделано 12 тысяч копий, а это ресурс барабана, то индикатор барабана начинает мигать, а аппарат перестает работать. Конечно, он может работать значительно дольше, но качество копий ухудшается, на изображении появляется фон. На износ барабана могут указывать также продольные темные полосы и другие дефекты на копии. Когда качество копии становится неприемлемым, барабан приходится менять. Его номер по каталогу 13R50.

Для продления ресурса выключите аппарат, снимите переднюю крышку и откройте его. Выньте блок барабана и тонер-картридж.

Внимание! Соблюдайте осторожность при обращении с барабаном, так как любой дефект поверхности выведет его из строя. Не оставляйте барабан на прямых солнечных лучах или на ярком свете, обязательно прикройте его. Обнулите счетчик барабана, нажав на рычаг. На рис. 1 показан внешний вид открытого аппарата без блоков барабана и тонер-картриджа. При продлении ресурса нужно с помощью пылесоса и мягкой кисточки очистить аппарат от пыли.

ЗАПРАВКА ТОНЕР-КАРТРИДЖА

Когда заканчивается тонер, загорается индикатор тонер-картриджа. Изображение при этом бледнеет, могут появиться поперечные светлые полосы. В конце концов аппарат вообще не будет работать. Для продолжения работы необходимо его заправить. Заправка у данного аппарата двухкомпонентная. Она состоит из тонера и носителя. Тонер — это полимер, из которого формируется видимое изображение на барабане, а уже с него переносится на бумагу. Носитель служит для переноса тонера из емкости, где он хранится, на барабан. Для заправки RX5009 и RX5009R/E применяются комплекты заправок с номерами по каталогу 650K0560 и 600K68080, соответственно (для тонера и носителя). Для RX5009 подойдет тонер от SHARP Z55, а для RX5009R/E — от SHARP Z77. Они значительно дешевле оригинальных, но по качеству почти не уступают им. Ресурс тонер-картриджа около 3000 копий формата А4.

Для заправки тонер-картриджа выключите аппарат и откройте его. Выньте блок барабана и сам тонер-картридж (рис. 2). Открутите три винта и снимите с него отстойник. В отстойнике накапливаются отходы, их необходимо вытряхнуть через специальное окошко и выкинуть. Если этого не сделать, то отстойник со временем переполнится, что вызовет поломку шестеренок привода тонер-картриджа. Одним из признаков переполнения отстойника тонер-картриджа является характерный механический треск при работе ап-

Блокировка питания.
Выключатель питания.
Счетчик общего количества копий.
Счетчик барабана.
Крышка блока питания.
Сетевой разъем.

Рис. 1. Открытый аппарат RX5009 без барабана и тонер-картриджа



Рис. 2. Тонер-картридж в сборе

парата. Под отстойником есть два отверстия, закрытые пластмассовыми пробками (рис. 3). Большее из них предназначено для тонера, а меньшее — для носителя. Не перепутайте их, так как это приведет к выходу барабана из строя. Для заправки необходимо аккуратно вынуть большую пробку и засыпать тонер через воронку. Носитель нужно менять по мере необходимости в зависимости от качества копии и состояния тонер-картриджа. В случае недостатка носителя тонер не переносится на барабан, поэтому изображение бледнеет и теряет четкость. Иногда носитель приходится менять при каждой заправке тонером, а иногда он «ходит» 2...3 заправки. Одним из признаков необходимости замены носителя является то, что он высыпается из тонер-картриджа.

Имейте в виду, что копирование при поднятой крышке стола оригинала или изготовление копий со значительной долей сплошного изображения, к примеру, фотографий, заметно снижает ресурс тонер-картриджа. На рис. 4 приведена электрическая схема цепей счетчика и тонер-картриджа. В скобках даны номера контактов для модели 5009R/E.

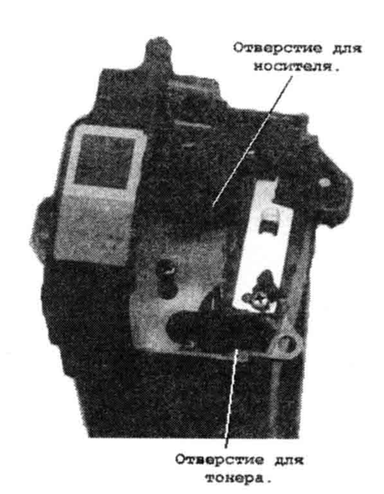


Рис. 3. Тонер-картридж со снятым отстойником. Вид сверху

При работе с тонером соблюдайте осторожность, так как им легко испачкаться.

ИНДИКАТОР ТОНЕР-КАРТРИДЖА

Если индикатор тонер-картриджа мигает при заправленном картридже, снимите правую крышку и, удерживая переднюю крышку закрытой, включите питание. Обратите внимание, вращается ли вал подачи тонера. Если вращается, проверьте датчик концентрации тонера заменой на исправный и напряжение на нем. Оно должно быть около 0 В, если тонер в норме и около +5 В, если тонера мало. Если вал подачи тонера неподвижен, то нужно проверить двигатель тонера и реле его включения. Особое внимание следует обратить на шестеренки привода вала подачи тонера, так как они часто ломаются.

НАРУШЕНИЕ ПОДАЧИ БУМАГИ

Если мигает индикатор нарушения подачи бумаги, откройте аппарат, уберите застрявшую бумагу и снова включите. Если сразу после включения аппарата начался цикл копирования, нужно прозвонить выключатель ручной подачи и при необходимости заменить его. Если индикатор начал мигать сразу же после включения аппарата, проверьте выключатель регистрации и выключатель выхода. В том случае, когда индикатор начинает мигать в процессе копирования, необходимо проверить соленоид подачи бумаги на обрыв и заедание, силовой валик фьюзера на деформацию. Снимите тонер-картридж и блок барабана и проверьте целостность шестеренок. Проверьте путь подачи бумаги (на наличие помехи), а также ролики (на предмет износа или загрязнения). Помехой могут быть застрявшие обрывки бумаги, скрепки и любой посторонний мусор. При необходимости ролики нужно промыть смоченной в спирте салфеткой. Нарушение подачи бумаги может происходить из-за повышенной влажности бумаги, а также при применении бумаги, не предназначенной для копировальных аппаратов.

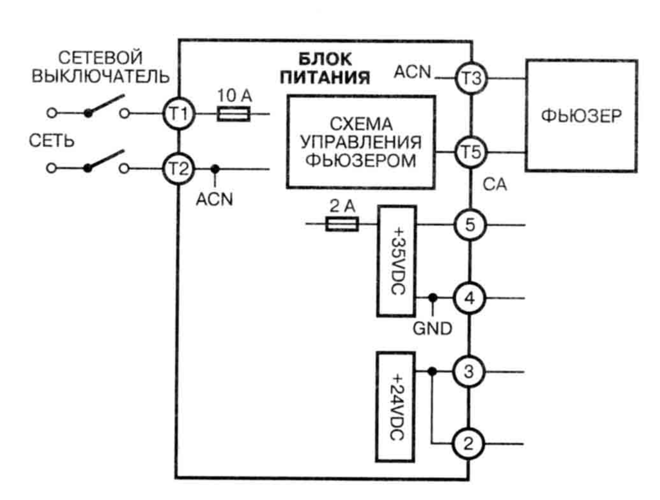


Рис. 4. Электрическая схема цепей счетчика и тонер-картриджа

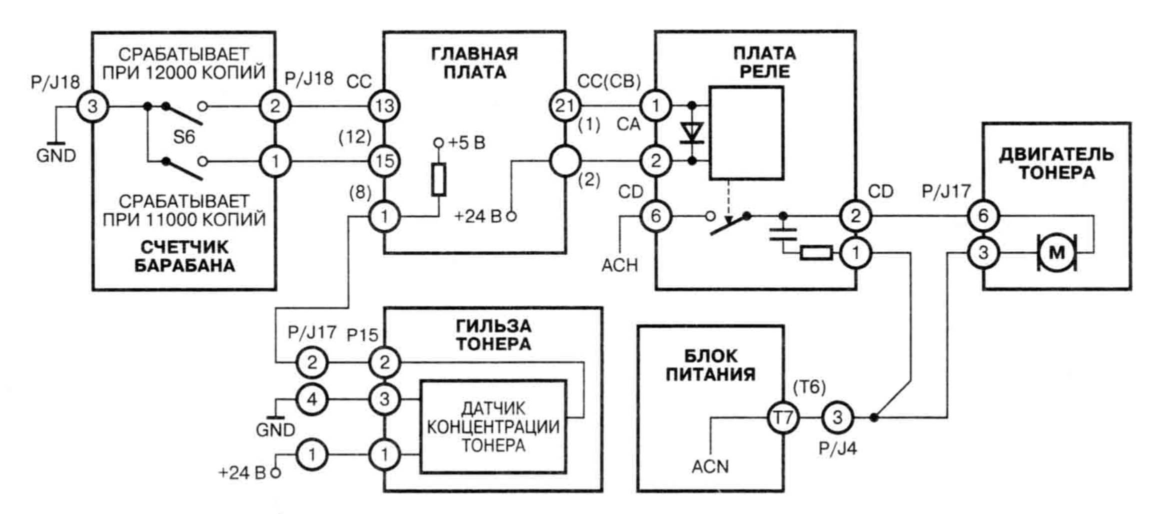


Рис. 5. Электрическая схема блока питания

ПРОБЛЕМЫ СО ВКЛЮЧЕНИЕМ АППАРАТА

Если аппарат не включается, прежде всего проверьте напряжение в сети и целостность шнура питания. Аппарат имеет несколько блокировок и не включится, если открыта передняя крышка, открыт сам аппарат или не установлен тонер-картридж. Особое внимание следует обратить на блокировку передней крышки, так как неисправность в ней очень часто приводит к тому, что аппарат не работает. Далее проверьте предохранители на 10 А и 2 А, которые находятся на плате блока питания. Для доступа к ним необходимо выключить питание, отсоединить сетевой шнур, открыть аппарат, расстыковать разъемы и снять крышку блока питания, открутив два винта. Если после замены предохранители снова перегорают, то, скорей всего, неисправен блок питания. Причиной может быть пробой диодного моста, электролитического конденсатора или ключевых транзисторов. В блок питания вполне может попасть выпавший винтик или скрепка. На рис. 5 представлена электрическая схема блока питания. Неисправной может оказаться и главная плата электроники, что приводит к нарушению логики работы или отказу функционирования отдельных узлов.